

2023 级转计科 C 语言笔试

!!! 个人回忆版，请不要盒我，请不要盒我，还有如果想拿这个文档卖给 xdx 的你等着活全家吧

1-3 题

程序阅读，送分题 （ 30 分 ）

4:

程序改错：删除链表倒数第 N 个节点 （10 分）

```
int getLength(struct ListNode* head) {  
    int length = 1;  
    while (head) {  
        ++length;  
        head = head->next;  
    }  
    return length;  
}  
  
struct ListNode* removeNthFromEnd(struct ListNode* head, int n) {  
    struct ListNode* dummy = malloc(sizeof(struct ListNode));  
    dummy->val = 0, dummy->next = head;  
    int length = getLength(&head);  
    struct ListNode* cur = dummy;  
    for (int i = 1; i <= length - n + 1; ++i) {  
        cur = cur->next;  
    }  
}
```

```

    }

    cur = cur->next->next;

    struct ListNode* ans = dummy->next;

    free(dummy);

    return ans;

}

```

5:

程序填空：返回链表开始入环的第一个节点（10分）

```

struct ListNode* detectCycle(struct ListNode* head) {
    struct ListNode *slow = head, *fast = head;

    while (fast != NULL) {
        _____

        if (fast->next == NULL) {
            return NULL;
        }

        _____

        if (_____) {
            struct ListNode* ptr = head;

            while (ptr != slow) {
                _____
                _____
            }

```

```

        return ptr;

    }

}

return NULL;

}

```

6

程序填空，判断链表是否回文（10分）

```

int isPalindrome(struct node* head,int n){

    int s[100]={0};

    int i;

    for(i=0;i<n/2;i++){

        s[i]=head->val;

        head=head->next;

    }

    i--;

    if(n%2==1){

        _____

    }

    while(head!=NULL&&_____){

        _____

        _____

    }
}

```

```
    if(_____)
        return 1;
    else
        return 0;
}
```

7

程序设计题（20 分）

给出一个递增链表的概念，一段连续的 0 加连续的 1 我们称其为递增链表（可以不包含 0，也可以不包含 1），对于链表中的字符串，可以将 0 反转为 1 也可以将 1 反转为 0，请你设计程序：从键盘读取字符串（只包含数字 0 或 1），创建包含对应数字的链表，统计最小的能使链表为递增链表的反转次数。

8

程序设计题（20 分）

设计程序读取一些学生的信息，包含学生学号，姓名，电话，要求用链表实现，且插入节点过程需要保持学生学号从小到大的顺序

2024 年夏

By: l1ghteR